

# 信息化技术在现代工程造价管理中的应用

李洋

重庆中环建设有限公司

DOI:10.12238/btr.v7i4.4470

**[摘要]** 近几年来信息技术的应用范围日渐广泛,并且在各领域中都有着极为关键的作用。在现代工程管理中,发挥信息技术价值能够有效减少工程成本投入,并提升工程项目管理效率。工程造价信息化管理的发展前景广阔,随着信息技术的不断创新和应用领域的拓展,更加智能化、高效化的造价管理方式将不断涌现。基于此,文章就信息化技术在现代工程造价管理中的应用进行了分析。

**[关键词]** 信息化技术; 现代工程; 造价管理; 应用

**中图分类号:** TU723.3 **文献标识码:** A

## The application of information technology in modern project cost management

Yang Li

Chongqing Zhonghuan Construction Co., Ltd

**[Abstract]** In recent years, the application scope of information technology is increasingly extensive, and has a very critical role in all fields. In the modern engineering management, giving full play to the value of information technology can effectively reduce the project cost input, and improve the efficiency of engineering project management. The development prospect of project cost information management is broad. With the continuous innovation of information technology and the expansion of application fields, more intelligent and efficient cost management methods will continue to emerge. Based on this, the paper analyzes the application of information technology in modern engineering cost management.

**[Key words]** information technology; modern engineering; cost management; application

在现代工程领域,造价管理的复杂性和多变性一直是提高工程效率、确保项目经济可行性的巨大挑战。信息化技术在管理流程中的应用,特别是智能化技术的介入,正在为工程造价提供全新的视角和方法。因此现代工程造价管理中,需要深入分析信息化技术的应用优势以及重要性,明确其中存在的问题和不足,并对信息技术应用对策进行积极探索。

### 1 信息化概述

数字化、信息化的发展方式是未来行业创新、管理、发展、提升生产力的重要方向,在现代工程造价管理中,现代数字信息化技术的应用是指通过信息化技术与系统,实现工程各模块信息的有效收集、整合、分析,从而实现工程项目的多层次、多角度管理。日常中,较为常见的数字化信息技术与信息化数字管理系统包括数据库管理系统、智能建筑系统、云计算、大数据分析、建筑信息模型(BIM)等。应用信息化技术进行现代工程造价管理,能够通过相关项目管理软件,进行各建筑模块的信息化管理,实现项目进度跟踪与分析,对一些重复性较高的日常管理任务进行自动化操作,最大限度的减少人工成本的投入,并提升管理工作效率。此外,通过数字化、信息化的建筑项目管理,能够

通过对现场实际数据的收集、分析,为决策提供依据,通过计算机实现数据的整理与储存,更加全面的排查现代工程管理中存在的问题,提升信息化管理的透明度,项目主体能够远程获取工程现场数据信息,实施掌握工程施工状态,及时解决问题,达到针对性管理、高效管理。

### 2 工程造价管理常用的信息化技术

#### 2.1 数据库技术

通过建立完善的工程项目数据库,实现对各类造价信息的集中存储和高效检索。数据库技术不仅可以快速处理海量的数据,还能通过数据分析和挖掘,为决策者提供有价值的参考信息。

#### 2.2 云计算技术

云计算技术的引入,使造价管理实现了从本地到云端的转变。通过云端存储和计算,可以实时更新和共享造价数据,提高协同工作的效率。同时,云计算的高弹性可扩展性,也能应对不断增长的数据需求。

#### 2.3 BIM技术

建筑信息模型(BIM)技术在造价管理中的应用,实现了从二

维到三维的转变。BIM技术不仅可以模拟建筑物的三维模型,还能集成时间、造价和设施管理等多个维度的信息,这使造价管理更加精细化、全面化。

#### 2.4 大数据分析技术

通过对历史数据和实时数据的综合分析,大数据技术可以帮助造价管理人员预测未来的造价趋势,制定更加科学合理的造价策略。

#### 2.5 移动互联网技术

移动互联网技术的普及,使造价管理实现了移动化、实时化。通过移动设备和互联网,造价管理人员可以随时随地获取和更新造价信息,提高了工作的灵活性和效率。

### 3 现代工程造价管理存在的问题分析

#### 3.1 工程造价管理信息化水平不足

目前,我国的工程造价管理存在信息化水平不足的问题,主要表现在管理手段和造价数据方面。一方面,很多工程造价工作人员仍旧采用定额为依据,使用的造价方式非常传统。加之工程造价信息系统还不完善,且工作人员对信息技术使用不熟练,就不能充分运用信息技术来获取市场中的材料信息,影响了数据的准确性和及时性。另一方面,在造价管理方面,工程单位常常使用静态和动态相结合的方式进行管理,每个地区编制预算定额时,根据社会平均成本价格和平均劳动效率编制,再分阶段调整市场价格。这样导致工程造价的数据存在一定的滞后性,造价单位发布的指导价不能与市场真实价格同步,这样就导致造价数据缺乏真实性,不能准确地指导单位的行动。

#### 3.2 人才队伍亟须构建

没有人才的支持,工作就无法顺利地进行下去,唯有将人才的作用充分地利用起来,才能有效地控制工程造价,才能保证项目的顺利实施。在工程造价管理中,引入人才和培养人才是重中之重,不能被忽略。目前,工程造价从业人员大都是本科以上学历,具有较强的理论知识。但是,他们对信息技术的实践了解不多,具有相应操作技能的人更是寥寥无几,这严重影响了整个项目造价的信息化管理。尽管有关单位都有工程造价管理工作人员,但他们的信息化能力与水平都不高,企业相关部门对此并不重视,即使有相关的培训活动,也都是走形式,难以发挥出培训工作的实际效果。另外,在进行员工的招聘和选拔工作时,大部分时候,企业都是从内部进行的,还必须强化人才的对外引用机制,不能从外面引进人才,也不能让更优秀的人才融入到企业中,这些都会导致现代工程人才队伍的建设效率低下,质量低下。

#### 3.3 信息化应用策略问题

在工程项目现实应用中,存在信息化技术应用极端化、短期化、浅显化的问题,信息化技术应用于传统的管理模式,能够对工程多方面进行革新。通过BIM技术等,能够对工程建设各周期进行模拟与管理,通过虚拟模型构建、成本与工期预测等形式,为工程提供更多新方案开展的可能性,当下存在BIM技术应用中,常常存在可视化与信息整合分析应用合理,但是忽略工程项目的全周期结合内容,导致难以发挥BIM等信息化技术价值。此外,

在技术应用中,存在两极分化的情况,对信息化技术过度依赖或是忽略技术应用的情况,导致信息化平台管理水平较低,工作人员自身与技术应用不协调,导致无法形成有效协同,从而影响到工程制定决策的合理性。在工程造价管理中,应用信息技术难以短期速成,需要循序渐进,围绕技术配套设施、人员综合素质提升等多方面作用,进行长期的规划,现代工程中,信息化技术应用呈现碎片化、短期化发展,导致缺少行业标准与平台,这种脱离实际的技术发展模式,难以形成可持续的发展价值,无法满足企业发展需求。

### 4 信息化技术在现代工程造价管理中的应用策略分析

#### 4.1 提高对信息化技术的重视程度

在新的时代背景下,现代工程建设企业要充分认识到信息化技术的重要性,不断地转变自己的传统思维方式。在具体的工程造价管理工作中,企业也要积极运用信息化技术,拓展其应用领域,从而提高项目造价管理工作的能力与水平。在进行相关工作的同时,需要建立建设项目的造价管理信息系统,并且要根据实际情况,继续完善所建立的系统。利用信息化技术,对相关的数据信息进行相应的处理和存储,以便相关人员能够方便地获取相关信息,促进数据资源利用活动的开展,提高建设项目造价管理工作的进度和水平,提高建设项目造价管理工作的能力。另外,在工程造价管理信息化建设中,工程施工企业也应该采取各种手段,积极开展相关的宣传和教育活动,持续加大对信息化技术的宣传,让相关人员对信息技术有更深刻的了解,从而促进建设工程造价管理信息化建设工作的顺利进行。

#### 4.2 建立信息化管理体系

建立信息化管理体系是建设单位实施工程造价信息化管理的关键步骤。首先,建立信息化管理组织机构是整个信息化管理体系的基石。该机构不仅需要具备强大的技术实力,还需要拥有深厚的行业知识和丰富的项目经验。它负责全面规划、组织和实施整个信息化管理体系的建设,确保各部门之间的协同和沟通顺畅。在明确各部门的职责和协作关系方面,信息化管理机构会制定详细的职责划分和协作流程,确保信息的传递和共享能高效、准确地进行。其次,制定信息化管理制度是确保造价数据规范管理的关键。这一制度会详细规定造价数据的收集、处理、存储和交换流程,确保每一个环节都能得到严格的控制和管理。同时,它还会对数据的准确性、完整性和安全性进行严格把控,防止因数据问题而导致的决策失误和损失。此外,信息化管理制度还会对信息的共享和保密进行平衡,确保在保障信息安全的前提下,实现信息的最大化利用。最后,建立信息化管理平台是实现造价数据集中存储、共享和交换的核心手段。该平台不仅需要具备强大的数据存储和处理能力,还需拥有简洁的用户界面和便捷的操作方式。通过这一平台,建设单位可以实时获取、分析和利用造价数据,为项目的决策和管理提供有力的支持。同时,信息化管理平台还能实现与供应商、承包商等合作伙伴的信息共享和协同工作,提升整个供应链的运作效率。

#### 4.3 创建高素质人才队伍

工程造价管理中,人员综合素质是影响造价管理工作质量和进度的决定性因素,高水平以及高素质人才团队是工程造价管理工作顺利展开的重要基础。所以对于施工单位来说,需要增加对于人才队伍建设的重视程度,提高各项工作有效性。对于相关施工单位,需要科学管理工程造价管理人员并对其定期培训,科学应用信息化技术,强化其对于这一技术的了解和掌握,促进自身工作能力的整体性提高,提高工作质量以及成效。此外施工单位还要积极和高校展开合作,告知高校实行定向人才培养,为后续各项工作的展开提供人力资源,促进现代工程管理的顺利进行。最后对于工程造价管理人员来说,需要积极转变思想观念,切实意识到工作中存在的问题以及缺陷,学习和掌握信息化技术,强化自身工作能力并保持积极向上以及严谨认真的工作态度,使工程造价管理质量获得确保,提高经济效益和价值。工程造价信息化管理中,相关单位需要切实意识到人员的重要作用,工作人员信息技术技能以及信息化意识等都会直接影响现代工程造价管理工作,所以现代工程造价信息化管理过程中,需要注重人员信息化意识的培养和提高,强化其综合能力,实现人员队伍的创建,为现代工程造价信息化管理的展开予以有力保障。所以对于管理部门来说,可以利用多种形式为工作人员宣传信息的关键作用,强化其信息意识,实现提高工作质量和效率的目标。

#### 4.4 强化信息安全保障

在建设单位实施工程造价信息化管理的过程中,信息安全保障工作尤为关键。这不仅关乎到企业的核心竞争力和商业机密,更直接影响到工程造价的准确性和项目的顺利进行。建设单位需建立信息安全审计和监督机制,定期对信息安全工作进行审查和评估,确保信息安全管理制度的有效执行。另外,建设单位还需加强信息安全教育 and 培训,包括定期开展信息安全知识培训,提高员工的信息安全意识和技能水平。同时,还应加强对员工的信息安全行为监督和管理,防止因员工疏忽或不当行为而导致的信息泄露或安全事件。

#### 4.5 完善工程造价管理信息标准

在传统的建设工程造价管理工作中,各地区对建设工程造价管理信息工作缺乏统一的标准,导致在进行数据信息应用工作时,会遇到一些难题,对项目造价管理工作的进度和质量产生了一定的影响。在实际工作中,建设公司可以加强对相关工作的关注,对现有的工程造价管理信息标准进行改进,为建设工程造价管理人员获得信息提供便利,从而缩短信息获取工作的耗时,保证工作人员有更多的时间和精力去做其它工作,从而提高建设项目造价管理工作的科学性和有效性。在完善建设项目造价管理信息标准的进程中,相关部门也要进一步明确自己的责任,充分发挥政府的作用,以计量单位、信息分类标准、造价系统接口技术为基础,加强对建设项目造价管理信息的规范化,从而加快建设项目造价管理信息的转化工作,从而推动建设项目造价管理工作的信息化建设。

#### 5 结语

信息化技术的勃发释放了现代工程造价管理的潜能,使之在准确性、效率和创新性上均得到显著提升。BIM技术、智能算法、移动计算等工具,已在工程造价管理的各个方面证明其不可替代的价值。然而,经由研究我们认识到,技术应用不应只停留在表面,更要深入到构造造价管理的每一个环节,从而构建起更完善、高效的管理体系。

#### [参考文献]

- [1] 恽梅. 建筑工程信息化应用与工程造价管理[J]. 安徽建筑, 2021(8): 277-278.
- [2] 李琦, 夏雨欣. 基于BIM的工程全生命周期造价管理应用研究[J]. 江西建材, 2021(9): 313-315.
- [3] 徐静. 信息化技术在建筑工程造价管理中的应用解析[J]. 城市建筑, 2021(21): 196-198.
- [4] 李汶芊. 工程造价信息化管理存在的问题及发展趋势探析[J]. 房地产世界, 2023(17): 94-96.

#### 作者简介:

李洋(1988—),男,汉族,重庆涪陵人,本科,工程师,研究方向:工程造价。